





BOLETÍN MENSUAL -ELECTRÓNICO- DEL Plan de Obras y Mantenimiento Año 6, nº 69, 9 de julio de 2010

INDICE

Avance de obras Cantina Obras en el edificio polifuncional faro 09

Entrepisos C Sur 13

Otras obras solicitadas 15

Mantenimiento

Avance de trabajos de mantenimiento

Convenio de eficiencia energética con UTE 21

Diagnóstico energético de edificios

Campaña informativa Eficiencia Energética MIEM

Premio Nacional de Eficiencia Energética

Mejora de las condiciones de trabajo 2009 24

Mejora de las condiciones de trabajo 2010 25

Espacios Multifuncionales -

Equipamiento de aulas, talleres, laboratorios - 2010

Licitaciones

POM&LP- Obras licitadas

Todo tiempo pasado fue pasado 31

Boletín electrónico, de distribución mensual. realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería. Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín en el sitio:

http://www.fing.edu.uy/pl

andeobras/



AVANCE DE OBRAS

Laboratorio en el edificio Anexo del IET. Se comenzaron los trabajos de acondicionamiento en el nuevo laboratorio a implantarse en la planta baja del edificio Anexo del IET. Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda., por un monto de \$ 70.634, impuestos incluidos, más hasta un monto de \$ 8.960 correspondiente a leyes sociales. Posteriormente se realizarán -por parte del Plan de Obras y Mantenimiento-trabajos de instalaciones eléctricas, de agua potable y de red de datos.









Oficinas del IIMPI. Se comenzaron los trabajos de realización de instalación eléctrica y red de datos en las nuevas oficinas a ocupar por parte del IIMPI (ex salón 010). Estas oficinas permitirán un mejor y mas compacto uso del espacio por parte del mencionado instituto.





Los trabajos son realizados por la empresa Miguel Silvera, por un monto de \$ 101.626,50 impuestos incluidos, más hasta un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 11.309,76.





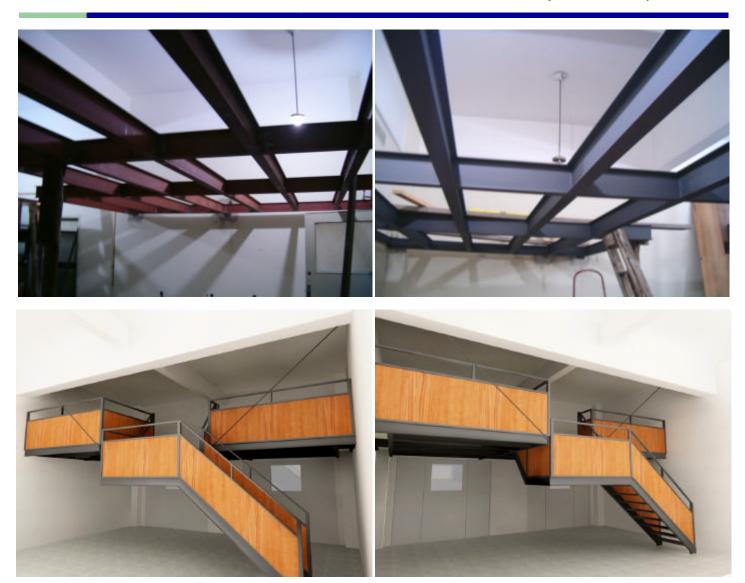
Laboratorio de Automatización y Control del IIE. Se comenzaron los trabajos de construcción de un entrepiso metálico en un sector del Laboratorio de Automatización y Control. Los trabajos son realizados por la empresa Walter O. Rodríguez, por un monto de \$88.328, impuestos incluidos. La obra es financiada con fondos de proyectos del IIE.











CANTINA DE FACULTAD

La empresa ALCRON S.A. continúa con las obras correspondientes a la segunda etapa de construcción de la cantina. Se colocaron aberturas y rejas exteriores. Se realiza el revoque de paredes interiores y exteriores, nuevas y existentes y de techos.







Además se realiza el arenado de los muros existentes a los efectos de limpiarlos de los materiales que impidan la adecuada adherencia de los revoques.









Se finalizaron los trabajos de revestimiento cerámico de las paredes de los 3 baños y la construcción de mesadas para piletas.







Además se finalizaron los movimientos de tierra exteriores y se construyó el contrapiso de lo que será el deck de madera ubicado en la planta baja.



















La primer etapa estuvo a cargo de la empresa ALCRON S.A. por un monto de \$ 1.744.852 por concepto de obras incluido imprevistos e IVA, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 284.418.

La segunda etapa también está a cargo de la misma empresa, y es por un monto de \$ 1.253.820,26 por concepto de obras incluido 10% para imprevistos e IVA, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 143.881, todo lo cual totaliza \$ 1.397.701.

Pagos realizados a la empresa ALCRON S.A.:

Pagos realizados en 2009	\$ 1.588.439, impuestos incluidos
Certificados y actualización obras 1ra. Etapa	\$ 168.191,26, impuestos incluidos
Acopio n' 2 (2da. Etapa)	\$ 284.260, impuestos incluidos
Certificado nº 1 2da. Etapa	\$ 430.660, impuestos incluidos
Total pagado:	\$ 2.471.550,26, impuestos incluidos

Pagos realizados a BPS por concepto de leyes sociales:

Leyes sociales pagas hasta octubre de 2009	\$ 349.736
Total pagado:	\$ 349.736

EDIFICIO POLIFUNCIONAL FARO

Se sigue avanzando con muy buen ritmo con los trabajos relativos a la construcción del módulo C del Edificio Polifuncional Faro. Los trabajos son realizados por la empresa ARCA Construcciones Ltda. por un monto de \$ 10.524.655 por concepto de obras incluido 10% para imprevistos e IVA, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 1.106.566, todo lo cual totaliza \$ 11:631.221 en la primer etapa. Una segunda etapa de los trabajos tienen un costo de \$ 11.240.308 por concepto de obras incluido 10% para imprevistos e IVA, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 386.550, todo lo cual totaliza \$ 11:626.858.

En los niveles 100 y 200 (1er. y 2do. piso) se avanza con la construcción de los tabiques de yeso e instalaciones eléctricas en la zona de aulas y circulaciones.









Ya se colocó el cielorraso en el nivel 200 y se están instalando las luminarias. Se está realizando el enduido de paredes e inmediatamente se comenzará con los trabajos de pintura.



Se finalizó la colocación de piso monolítico en las escaleras, halles y baños y se realizó el pulido de los mismos. Solo resta colocar monolítico en la planta baja, en el sector que une los módulos B y C.



Se avanza con los trabajos de instalaciones eléctricas de baños, aulas y circulaciones. Ya se colocaron los tableros eléctricos en cada piso.



Además se colocaron las puertas cortafuego de emergencia en los niveles 100 y 200.



Se realizó también el traslado del obrador y vestuarios a los efectos de poder comenzar con los trabajos de pavimentación con adoquines tipo besser en la senda peatonal.





Asimismo se colocaron las ventanas de aluminio de la fachada Sur.



La tercer etapa es por un monto de \$ 15.716.128 por concepto de obras incluido 10% para imprevistos e IVA, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$1.011.298, todo lo cual totaliza \$16.727.426. Las diferentes etapas fueron establecidas ya que la UdelaR dispuso de los fondos en los años 2008, 2009 y 2010 y por lo tanto se debieron realizar adjudicaciones parciales de obra.

Pagos realizados a la empresa ARCA Construcciones Ltda. correspondientes a las etapas 1 y 2: Pagos realizados en 2009 \$ 17.125.030, impuestos incluidos

Total pagado:

i S		
Total pagado: \$ 21.071.613, impuestos incluidos		
Pagos realizados a BPS por concepto de leyes sociales:		
Leyes sociales pagas a octubre de 2009 \$ 1.431.376		
Total pagado:	\$ 1.431.376	
Pagos realizados a la empresa ARCA Construcciones Li Certificado provisorio de obra Nº 1	tda. correspondientes a la etapa 3: \$ 1.685.297, impuestos incluidos	
Certificado final de obra Nº 1.	\$ 5.314, impuestos incluidos	
Certificado provisorio de obra Nº 2	\$ 265.759, impuestos incluidos	
Certificado final de obra № 2.	\$ 793, impuestos incluidos	
Certificado provisorio de obra Nº 3	\$ 2.620.153, impuestos incluidos	
Certificado final de obra Nº 3	\$ 4,774, impuestos incluidos	
Certificado provisorio de obra Nº 4	\$ 2,148,939, impuestos incluidos	_

\$ 6.726.255, impuestos incluidos

ENTREPISOS METÁLICOS EN EL INSTITUTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA "PROF. ING. AGUSTÍN CISA"

Se sigue desarrollando a gran ritmo, las obras de construcción de los entrepisos metálicos en el IIE. Los trabajos son realizados por a empresa INSUR S.R.L., por un monto de \$ 3.616.259 por concepto de obras IVA incluido, y un monto máximo de aportes sociales a cargo de la Universidad de \$ 318.403, todo lo cual totaliza \$ 3.934.662.

Ya encuentran finalizados los trabajos de herrería en los 3 niveles proyectados.













Se avanza con los trabajos de instalaciones eléctricas y colocación de luminarias. Casi se completaron los trabajos de carpintería y vidriería.









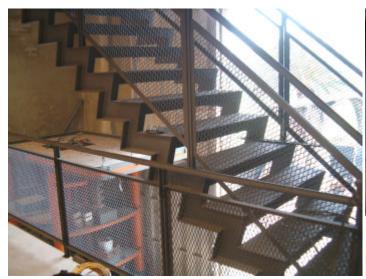
Se avanza también con la colocación de cielorrasos de yeso en las circulaciones del nivel 300.





Se avanza también con los trabajos de pintura, tanto en elementos metálicos como de mampostería y maderas.

También se realizó el retiro de las baldosas existentes en planta baja y se construyó el contrapiso de hormigón.









Pagos realizados a la empresa INSUR S.R.L.:

r agos roalizados a la ompresa intent circizi	
Acopio nº 1: estructura metálica	\$ 448.543, impuestos incluidos
Certificado provisorio de obra N' 1	\$ 367.347, impuestos incluidos
Certificado provisorio de obra N' 2	\$ 404.672,44, impuestos incluidos
Certificado provisorio de obra N' 3	\$ 490.236,07, impuestos incluidos
Certificado provisorio de obra N' 4	\$ 653.156,48, impuestos incluidos
Certificado provisorio de obra Nº 5	\$ 570.130,21, impuestos incluidos
Total pagado:	\$ 2.934.085, impuestos incluidos

OTRAS OBRAS SOLICITADAS

Readecuación de la red de datos del IMERL. Se recibió el pedido de readecuar y ampliar la red de datos del IMERL. Algo parcialmente fue realizado.

Oficinas del IMERL. Se recibió el pedido por parte del IMERL de trabajos de albañilería, pintura y readecuación de las instalaciones eléctrica, de redes de datos y telefónica en varias oficinas. En varias de las salas esto ya fue realizado.

Espacio para el posgrado en Ingeniería Matemática. Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de contar con un espacio físico para la referida carrera, habida cuenta de su crecimiento.

Modulo Lunar de la IEEE. Se recibió el pedido por parte de la IEEE y se está estudiando el posible emplazamiento de un Módulo Lunar, iniciativa de la organización para promocionar a nivel de secundaria que estudiantes se interesen por su formación en las ciencias.

Baño/cafetería IIE. Se trabajó en la realización del proyecto ejecutivo para la transformación del baño de planta baja del IIE en un baño, un vestuario y un local para cafetería/cocina. Como el proyecto no fue seleccionado en el concursable de Mejora de las Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral 2009 se buscan nuevas formas de financiación.

Apertura de ventanas en el IIE. Se trabajó en la realización del proyecto ejecutivo para la apertura de ventanas hacia el Oeste para las oficinas del entrepiso existente en el IIE. Como el proyecto no fue seleccionado en el concursable de Mejora de las Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral 2009 se buscan nuevas formas de financiación.

Oficinas de entrepiso del IIE. Se recibió el pedido por parte del IIE de trabajos de albañilería, pintura y readecuación de las instalaciones eléctrica, de redes de datos y telefónica en varias oficinas.

Azotea del salón de posgrados del InCo. Se recibió el pedido por parte del InCo de hacer transitable la citada azotea. Se preve también colocarle barandas.

Laboratorio de Oleoneumática del IIMPI. Se recibió el pedido de una sala para acondicionar el futuro laboratorio de Oleoneumática del instituto, el cual será utilizado por los estudiantes de las carreras de Ingeniero Industrial Mecánico y Tecnólogo Mecánico.

Cocina comedor del IIMPI. Se recibió el pedido de una sala para preparación e ingesta de comidas.

Plan de reorganización del IIMPI. Tal como se menciona en este número del boletín, se comenzaron los trabajos a los efectos de avanzar en la ejecución del plan de reorganización del espacio físico del instituto, aprobado ya hace unos años.

Plan de reorganización del IMFIA. Se recibió la solicitud del IMFIA de avanzar en la ejecución del plan de reorganización del espacio físico del instituto, aprobado ya hace unos años. Se estudian formas de viabilizar el resto del proyecto.

Además se presentó al instituto una propuesta de ocupación del 3er. Subsuelo del Cuerpo Norte, hacia el sur.

Baños del 3er. SS del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte.

Estación Meteorológica del IMFIA. Se recibió el pedido del IMFIA para instalar una estación meteorológica en la azotea del Cuerpo Central.

Comunicación desde el IMFIA al Canal Hidrométrico. Se recibió el pedido del IMFIA de comunicar físicamente e internamente al instituto con el referido canal.



Laboratorio de Energías Renovables. Se recibió la solicitud del grupo de energías renovables de la necesidad de un laboratorio y el emplazamiento de un aerogenerador de 1 KW, paneles fotovoltaicos y solares térmicos.

Aula del Instituto de Agrimensura. Se prevé realizar trabajos de albañilería y pintura en el referido salón.

Plan de reorganización del Instituto de Física. Se busca financiar à solicitud ya que este proyecto tampoco fue seleccionado en los concursables de mejora de las condiciones de trabajo y seguridad laboral.

Nuevo laboratorio para el Instituto de Física. Se recibió la solicitud del instituto de la necesidad de un nuevo laboratorio de enseñanza.

Laboratorio del Instituto de Física. Se recibió la solicitud del instituto de la necesidad de un nuevo laboratorio de investigación en óptica, el cual sería necesario emplazar en la azotea del Cuerpo Central.

Oficinas del Instituto de Física. Se recibió el pedido del IFFI de acondicionar varias oficinas del instituto.

Laboratorio del Secor - IIQ. Está pendiente la finalización de los trabajos en el laboratorio del referido departamento del IIQ.

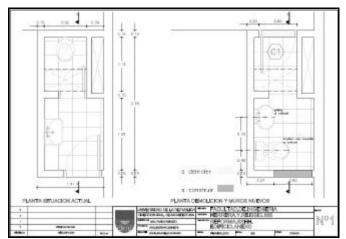
Cocina del Instituto de Ingeniería Química. Se recibió la solicitud de reciclar la cocina del referido instituto.

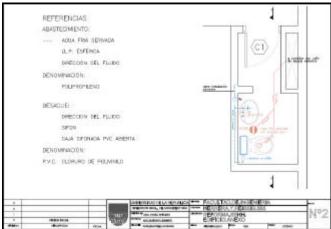
Local para laboratorio de celdas de hidrógeno - IIQ. Se recibió el pedido de la necesidad de construir un laboratorio, fuera del edificio, para instalar allí el laboratorio de celdas de hidrógeno.

Anexo del Instituto de Estructura y Transporte. Se recibió la solicitud de algunos trabajos de mantenimiento y algunas obras menores en el edificio del Anexo del IET. Dichos trabajos incluyen humedades en laboratorios y en baños, acondicionamiento de instalaciones eléctricas, etc.. Algunos de los trabajos están en curso.

Baños y cocina del Anexo del Instituto de Estructura y Transporte. Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se estudia su viabilidad.

Baños de planta alta del Anexo del Instituto de Estructura y Transporte. Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se trabaja en el anteproyecto y se estudia su viabilidad.





Salón de posgrado del IEM. Se planteó la necesidad de realizar un mantenimiento de la pintura del citado salón.

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Archivo de facultad. Se trabajó en la elaboración de propuestas para generar un archivo administrativo para resguardo de bs documentos de los Departamentos de Bedelía, Contaduría, Secretaría y RRHH. Se busca financiación a los efectos de viabilizar la solicitud ya que el proyecto no fue seleccionado en el concursable de mejora de las condiciones de trabajo y seguridad labora I.

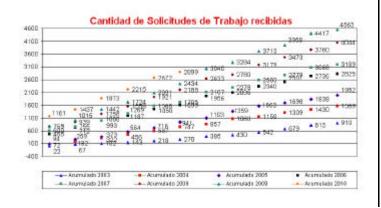
Local para AFFUR Ingeniería. Se recibió el pedido por parte del gremio de funcionarios de facultad de un local apto para sus necesidades.

Oficina externa de Vigilancia. Se recibió la solicitud de realizar trabajos de mantenimiento y reciclaje de la referida oficina, ubicada al lado del estacionamiento vigilado de bicicletas.

MANTENIMIENTO

Ordenes de Trabajo recibidas hasta junio de 2010: 2.899. Ordenes de Trabajo finalizadas: 2.742.

Ordenes de Trabajo pendientes o parcialmente finalizadas: 157.



Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2009: 2.434. Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2008: 2.188 Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2007: 1.705 Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2006: 1.599 Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2005: 941 Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2004: 747 Ordenes de Trabajo recibidas en enero- junio de 2003: 270

Las Solicitudes de Trabajo se pueden realizar de forma presencial en la oficina del POM sita en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte, o por teléfono: int. 137, o por fax: 712 20 90, o por correo electrónico: mantenim@fing.edu.uy, o vía el formulario de la página web:

http://www.fing.edu.uy/servadm/plandeobras/solimant.html

AVANCE DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIONES

Escalera y circulación del IIE. Se están realizando trabajos de enduido y pintura en la escalera del IIE y en las circulaciones. Los trabajos son realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.



Laboratorio de Enseñanza del IFFI. Se realizaron trabajos de instalación de red de datos en el laboratorio de enseñanza del IFFI. Los trabajos fueron realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.





Reguladora de Trámites. Habida cuenta de la incorporación de estanterías móviles en la referida sección, se realizaron trabajos de adecuación lumínica, instalaciones eléctricas y otros. Los trabajos son realizados por el Plan de Obra s y Mantenimiento.





Techos de la Biblioteca Central. Se realizaron trabajos de mantenimiento correctivo en los techos de la Biblioteca Central.





Escalera -inconclusa- en el acceso por el Cuerpo Norte. Se realizó una losa de hormigón -que faltaba- en la escalera inconclusa en el acceso por el Cuerpo Norte. Por dicha zona ingresa agua y humedad al taller del IMFIA, tisanería y vestuario. Con la losa de hormigón se corta el ingreso de agua y a su vez se reconstruye el concepto original del Arq. Vilamajó.



Además se reconstruyó una baranda de hormigón que había sido rota -hace decenas de años- a los efectos de construir el modelo del Rió Uruguay para el estudio del impacto de la represa hidroeléctrica de Salto Grande.



CONVENIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA CON UTE

En el marco del primer Acuerdo Complementario al Convenio Marco de Eficiencia Energética con UTE instalaron la casi totalidad de las luminarias de tubo luz en sustitución de lámparas de mercurio de 160W. Se realizaron colocaciones en el IIE, IFFI, IMFIA e IIMPI.



Además se continúa realizando el retiro de las estufas de cuarzo, de resistencia y otras tecnologías poco eficientes que fueron sustituidas por los equipos split de aire acondicionado.





También se sustituyeron luminarias de 150 W por unas de 2 x 26W en el Edificio Polifuncional Faro.





En paralelo se trabaja en 2 Acuerdos Complementarios con UTE. Uno para implementar el programa "A todas luces" en Facultad y el otro busca implementar acciones de eficiencia energética, mediante la incorporación de:

- * colocación de films de control solar en ventanas que no tienen,
- * colocación de films de optimización lumínica en 800 artefactos de tubo luz,
- * colocación de burletes en ventanas exteriores,
- * sustitución de monitores CRT por monitores LCD,
 - * 720 monitores LCD 19" Wide, pero compatibles con formato 4x3
 - * 22 monitores LCD 22" Wide.
- * aplicaciones de energía solar térmica,
- * incorporación de luminarias para exterior,
- * apertura de ventanas en el entrepiso existente en el IIE, entre otros.

La licitación para la adquisición de los monitores LCD ya fue abierta y se recibió por parte de UTE 3 ofertas. Se preve en breve realizar la aprobación del referido acuerdo por parte de UTE, FING y la UdelaR.

DIAGNOSTICO ENERGETICO EN EDIFICIOS PUBLICOS

La empresa ONFLOW fue la seleccionada por el MIEM para llevar adelante los diagnósticos en el área de "acondicionamiento térmico y de aire" y está realizando su trabajo en el Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería. La empresa presentó ante el MIEM el relevamiento para posteriormente iniciar la etapa de diagnóstico, e iniciaron la etapa de estudio donde, entre otros cálculos, están realizando balances térmicos.

A su vez, la empresa INGENER fue la seleccionada por el MIEM para llevar adelante los diagnósticos en el área de "iluminación y equipamiento eléctrico" y realizará el estudio en el Cuerpo Sur. La empresa estuvo realizando un relevamiento para posteriormente iniciar la etapa de estudios y luego de propuestas.

Los diagnósticos están enfocados en las siguientes áreas específicas:

- 1) Iluminación y equipamiento eléctrico,
- 2) Acondicionamiento Térmico y de aire,
- 3) Sistemas de generación devapor o de agua caliente sanitaria

En total, la consultoría alcanzará a 15 edificios de la administración pública, diversos en lo que se refiere a su utilización y destino, los que incluirán:

- * Oficinas administrativas de Ministerios y otros organismos públicos,
- * Centros hospitalarios y centros educativos.

Como resultado de los diagnósticos se pretende identificar oportunidades de mejora en la utilización de los recursos energéticos.

Para que los edificios fueran elegibles para diagnosticar debían contar con un área edificada inferior a los 4.000 m2 y localizarse en Montevideo como en el interior del país.

La Facultad de Ingeniería manifestó su interés en que se realicen los diagnósticos en las 2 primeras áreas en aquellos edificios que cumplen con las características solicitadas (menos de 4.000 m2): el Cuerpo Sur y el Cuerpo Norte.

CAMPAÑA DE INFORMACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL MIEM

EL MIEM lanzó una campaña a los efectos de brindar información sobre el Uso Eficiente de la Energía. Se puede acceder al material, en el sitio web: http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/kit_herramientas.htm







PREMIO NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGETICA

El Proyecto de Eficiencia Energética que desarrolla el Ministerio de Industria, Energía y Minería a través de la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear, es un programa de alcance nacional orientado a promover el uso eficiente de la energía en todos los sectores de la economía.

El Proyecto de Eficiencia Energética tiene como cometido aumentar la demanda y la oferta de bienes y productos de eficiencia energética que contribuyan a mejorar la eficiencia del uso de la energía, reducir la dependencia de la economía uruguaya de la electricidad y los combustibles importados y, reducir las emisiones del sector energético. A su vez, a través de diversos instrumentos, busca estimular la participación del sector privado para diversificar las fuentes de energía, proteger el medio ambiente y promover tecnologías orientadas a reducir el uso de la energía.

Una de las principales barreras identificadas en Uruguay es la existencia de un conocimiento limitado de los principales actores sobre las medidas destinadas a promover la Eficiencia Energética y las tecnologías disponibles. Como instrumentos requeridos para eliminar o mitigar las barreras identificadas el Proyecto de Eficiencia Energética establece que es necesario divulgar información y crear conciencia a nivel de los distintos actores sobre el uso eficiente de la energía.

Por este motivo, a partir del 2009, se creó el Premio Nacional de Eficiencia Energética como un reconocimiento público a las instituciones, organismos y empresas, por sus esfuerzos y logros alcanzados en el campo del a horro y uso eficiente de la energía. Se espera que los ganadores, año a año, ostenten el Premio como sinónimo de excelencia y difundan los logros alcanzados, como un ejemplo nacional e internacional para otras instituciones y de la sociedad en su conjunto.

El pasado 24 de junio se lanzó la convocatoria del Premio de Eficiencia Energética 2010. El evento se desarrolló en la Cámara de Industrias y contó con la presencia de autoridades de la Dirección Nacional de Energía y Tecnología Nuclear, del Ministerio de Industria, Energía y Minería (DnetnMIEM), de representantes de otras instituciones organizadoras y de interesados en postular proyectos. "El Premio busca reconocer a los distintos organismos y empresas que han llevado adelante iniciativas en materia de eficiencia energética", subrayó Alfonso Blanco, gerente del Proyecto de Eficiencia Energética del la Dnetn.

Los postulantes podrán presentar proyectos de eficiencia energética en cuatro categorías: Sector Industria, Sector Comercial y Servicios, Sector Público y ESCO (las ESCO son empresas que brindan servicios y soluciones específicas en materia de eficiencia energética). Blanco dijo que se evaluarán proyectos que estén operativos y que demuestren que su puesta en funcionamiento implicó un ahorro de energía. A modo de ejemplo, señaló que en 2009 primer año en que se realizó la premiación en el sector industrial fue premiada la empresa Cousa. El proyecto instalado por dicha empresa, según especificó el Jerarca, significó un ahorro anual de 500.000 dólares. Los interesados podrán entregar al solicitud y documentación comprobatoria a través del sitio web www.eficienciaenergética.gub.uy, antes del 13 de setiembre de 2010.

En Uruguay el petróleo es la fuente principal de energía utilizada, alcanzando el 60% del consumo. El país ha adoptado como visión diversificar la matriz energética, con fuerte participación de energías autóctonas y una utilización eficiente de los recursos energéticos. En tal sentido, el Proyecto de Eficiencia Energética (Dnetn) tiene como objetivo alentar el uso eficiente y racional de la energía, promoviendo un cambio cultural que desarrolle estos conceptos.

Las organizaciones que auspician el evento son el Ministerio de Industria, Energía y Minería, la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, la Cámara de Industrias del Uruguay, la Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Uruguay, el Ministerio de Economía y Finanzas, la Universidad de la República, el Banco Mundial, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y UTE.



El total de categorías a ser premiadas es de cuatro: Eficiencia Energética en la Industria Eficiencia Energética en Servicios Eficiencia Energética en el Sector Público ESCO destacada del año

Cronograma de actividades:

Fecha Actividad	
24 de junio	Lanzamiento de la Convocatoria
13 de setiembre	Entrega de documentación comprobatoria
4 de octubre	Requerimiento de Información Adicional
18 de octubre	Entrega de Información Adicional
12 de noviembre	Resultados
25 de noviembre	Ceremonia de Entrega del Premio

MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO LLAMADO 2009

Se lista a continuación el conjunto de los proyectos aprobados para la Facultad de Ingeniería, junto con el estado de avance del mismo y el % de avance.

ei // de avance.			
Nombre del proyecto		Estado de avance	% de
	aprobado		avance
Colocación de films de control solar en fachadas de planta baja y 1er piso.	\$ 15.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas de combate contra incendios: Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en Salón de Actos.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas de combate contra incendios: Instalación de manguera complementaria en hidrantes de incendio.	\$ 90.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas de combate contra incendios: Restitución del Sistema de Hidrantes del Salón de Actos.		Compra Directa en curso	40 %

Implementación de medidas de detección de incendios: Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en la Oficina de Publicaciones del Centro de Estudiantes de Ingeniería.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas de detección de incendios: Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería.	\$ 250.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas para disminuir la ocurrencia de accidentes con productos químicos e inflamables: Adquisición de gabinete para almacenamiento seguro de líquidos inflamables y combustibles en el Instituto de Ingeniería Química.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas preventivas frente a accidentes con productos químicos: Colocación de films de control solar en ventanas de fachadas del 2do. y 3er. piso (Instituto de Ingeniería Química) de la Facultad de Ingeniería.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones del IMERL, IIE, IEM, edificio Anexo y accesos.	\$ 70.000	Obra finalizada	100 %
Instalación de cámaras de seguridad en el interior y exterior del edificio de la Facultad de Ingeniería.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Mejora de la Calidad del Aire Interior: Instalación de 5 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería.	\$ 45.000	Obra finalizada	100 %
Mejora de la Calidad del Aire Interior: Instalación de equipos de aire acondicionado en oficinas y laboratorio del 3er. piso (Instituto de Ingeniería Química) de la Facultad de Ingeniería.	\$ 100.000	Obra finalizada	100 %
Mejora de la Calidad del Aire Interior: Instalación de sistema de aire acondicionado en la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería.	\$ 250.000	Obra finalizada	100 %
Implementación de medidas para disminuir la ocurrencia de accidentes químicos: Disposición final de reactivos químicos en desuso	\$ 100.000	Trabajos en curso	60 %
Implementación de medidas para disminuir la ocurrencia y consecuencia de accidentes químicos: Adquisición de elementos de protección individual y señalización para laboratorios.	\$ 80.000	Obra finalizada	100 %
Mejora de la Calidad del Aire Interior: Instalación de 5 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería.	\$ 60.000	Obra finalizada	100 %
Mejora de la Calidad del Aire Interior: Reacondicionamiento de ventanas de la fachada este del Instituto de Ingeniería Eléctrica.	\$ 25.000	Licitación adjudicada	50 %

MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO LLAMADO 2010

La Facultad de Ingeniería presentó en total 41 proyectos al llamado 2010 de "Mejora de los Procesos y las Condiciones de Estudio y Trabajo, para incrementar la calidad en el desempeño de las funciones sustantivas en la Universidad de la República. Los mismos fueron inicialmente avalados por la COSSET, la Dirección General de Arquitectura, los gremios y el Decano, y posteriormente, el 3 de junio, fueron aprobados por el Consejo de Facultad.

Los proyectos deberán efectuarse en el transcurso del año 2010, alcanzando la totalidad de los objetivos propuestos.

titulo	monto
Mejora sustancial de la calidad del ambiente de trabajo en oficinas de entrepisos metálicos del Cuerpo Norte: aislamiento acústico y reubicación de compresor de aire y turbina de gas.	\$ 100.000
Mejora sustancial de la calidad del ambiente de trabajo en el Instituto de Física	\$ 100.000
Confort térmico en oficinas docentes: Instalación de 8 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Agrimensura de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Mejora de las condiciones laborales en laboratorios y sala de computación: colocación de equipos de aire acondicionado en laboratorios del 2° y 3er piso (Instituto de Ingeniería Química) de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Confort térmico en oficinas docentes: Instalación de 8 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Confort térmico en oficinas docentes: Instalación de 8 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Confort térmico en oficinas docentes: Instalación de 8 equipos de aire acondicionado en oficinas docentes del Instituto de Matemáticas y Estadística de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a las exigencias de la DNB.	\$ 250.000
Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el Instituto de Ingeniería Química (3er. piso) de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a las exigencias de la DNB.	\$ 250.000
Instalación de Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a las exigencias de la DNB.	\$ 250.000
Implementación de medidas de seguridad en ascensor: alarma, iluminación de emergencia y dispositivo de techo en cabinas	\$ 100.000
Implementación de medidas tendientes al cumplimiento del decreto nº 423/07 sobre Transporte manual de cargas	\$ 250.000
Mejora de las condiciones de higiene: Rehabilitación de los SSHH y construcción de vestuario en el Instituto de Estructuras y Transporte (edificio Anexo), de acuerdo al decreto 406/88.	\$ 250.000

Mejora de las condiciones de higiene: Construcción de vestuario y rehabilitación de SSHH en el Instituto de Ingeniería Eléctrica, de acuerdo al decreto 406/88	\$ 250.000
Mejora de las condiciones de higiene y de la equidad de género: Transformación de baño masculino en femenino en el 2do piso del Cuerpo Central	\$ 160.000
Mejora de las condiciones de higiene: Reacondicionamiento de los SSHH del Instituto de Agrimensura, de acuerdo al decreto 406/88.	\$ 100.000
Mejora de las condiciones de higiene de áreas para ingesta de comidas: Reacondicionamiento del Comedor en el Instituto de Agrimensura, de acuerdo al decreto 406/88	\$ 80.000
Mejora de las condiciones de higiene de áreas para ingesta de comidas: Acondicionamiento de comedor/cafetería en el Instituto de Ingeniería Eléctrica, de acuerdo al decreto 406/88.	\$ 250.000
Implementación de medidas de seguridad frente a accidentes con productos químicos: Instalación de Duchas de Emergencia en laboratorios químicos	\$ 100.000
Implementación de medidas de seguridad frente a accidentes e incidentes: salida de emergencia en el Cuerpo Sur.	\$ 80.000
Mejora sustancial de la calidad del ambiente de trabajo en talleres de apoyo a la investigación.	\$ 80.000
Implementación de medidas de seguridad frente a accidentes e incidentes: iluminación de emergencia en laboratorios de enseñanza e investigación (2ª. Etapa).	\$ 100.000
Mejora de las condiciones de iluminación en áreas de trabajo en la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Minimizando el riesgo de choque eléctrico: colocación de vallas de seguridad en Tablero Eléctrico General del Cuerpo Norte	\$ 90.000
Mejora de la iluminación natural en sector de oficinas: Apertura de ventana en el Instituto de Ingeniería Eléctrica.	\$ 70.000
Sustitución de ventanas de madera, con deterioro significativo, del Instituto de Computación por ventanas de aluminio.	\$ 250.000
Instalación de detectores con alarma de fuga de gas natural en laboratorios de enseñanza e investigación.	\$ 70.000
Instalación de detectores con alarma de CO2 en laboratorios de enseñanza e investigación.	\$ 100.000
Mejora de las condiciones de higiene: Reacondicionamiento de los SSHH del Instituto de Computación, de acuerdo al decreto 406/88.	\$ 200.000
Mejora de las condiciones de higiene de áreas para ingesta de comidas: Reacondicionamiento del Comedor en el Instituto de Ingeniería Química, de acuerdo al decreto 406/88	\$ 100.000
Almacenamiento Seguro de Líquidos Inflamables y Combustibles en el Laboratorio de Aceites y Combustibles del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial	\$ 80.000
Implementación de medidas para la atención primaria de accidentes cardíacos: Adquisición y capacitación a funcionarios para el uso y mantenimiento de Desfibriladores (2) Externos Automáticos.	\$ 100.000
Equipamiento y capacitación de un Brigada de Emergencia	\$ 100.000
Adquisición de equipamiento tendiente a mejorar las condiciones de trabajo del personal que trabaja en alturas.	\$ 100.000
Sustitución de mecheros bunsen en laboratorios de enseñanza e investigación	\$ 80.000
Realización de Plan de Evacuación de los edificios de la Facultad de Ingeniería	\$ 100.000
Mejora sustancial en las condiciones de trabajo en el laboratorio de Ingeniería de Procesos Forestales: Disminución de la probabilidad de ocurrencia de accidentes	\$ 100.000
Mejora de las condiciones de trabajo: Reacondicionamiento del Departamento de Contaduría de la Facultad de Ingeniería.	\$ 250.000
Mejora de las condiciones de trabajo: Racionalización del espacio en el Instituto de Física 1º. Etapa.	\$ 250.000
Mejora de las condiciones de trabajo: Racionalización del espacio en el Instituto de Física 2ª. Etapa.	\$ 100.000
Mejora de las condiciones de trabajo: Readecuación de vestuario para el personal de Servicios Generales.	\$ 250.000
	\$ 5.740.000



ESPACIOS MULTIFUNCIONALES - 2010

La Facultad de Ingeniería había presentado 5 proyectos a este llamado, según el siguiente orden de prioridad:

- 1) Apropiación de espacios públicos por parte de los estudiantes como área de estudio, socialización y encuentro.
- 2) Equipamiento para el salón de actos.
- 3) Implementación de taller permanente de nuevos medios
- 4) Salas de estudio
- 5) Aula de videoconferencias

Los proyectos aprobados por el CDC fueron:

Servicio	Responsable	Proyecto	Monto
Arquitectura	Pablo Kelbauskas	"Potenciación de los Talleres de Proyectos como espacios multifuncionales a través de su adecuación a las nuevas tecnologías"	\$ 189.000
Escuela de Parteras	Laura Valli Hernández	"Espacio para práctica de dinámicas corporales"	\$ 33.115
Escuela de Música	Marita Fornaro	"Mejora de los espacios multifuncionales para creación, interpretación e investigación musical"	\$ 198.500
Humanidades	Javier Roger	"Espacio multifuncional en el hall superior de FHCE"	\$ 200.000
I"ENBA"	Daniel Argente	"Ampliación de un espacio multifuncional en el IENBA"	\$ 200.000
Ingeniería	Adrián Santos	"Apropiación de espacios públicos por parte de los estudiantes como área de estudio, socialización y encuentro"	\$ 200.000
Química	Lucía Pastore	"Mejora del equipamiento del espacio multifuncional para estudiantes de Facultad de Química"	
Regional Norte	Alejandro Noboa	"Promoción de prácticas de aprovechamiento de espacios físicos de uso estudiantil en R.N."	
Veterinaria	Guillermo Tort	"Adecuación de un espacio multifuncional"	\$ 100.000
Centro Universitario de la Regional Este	Jaime Sztern	"Centro Cultural Universitario - CCU"	\$ 147.000
	-		\$ 1.653.698





EQUIPAMIENTO DE AULAS, TALLERES ... - 2010

La Facultad de Ingeniería presentó los siguientes proyectos en el marco del llama do de la Comisión Sectorial de Enseñanza de expresiones de interés para la "Mejora de la Enseñanza - Equipamiento de aulas, talleres, laboratorios y clínicas para la enseñanza de grado" según el siguiente orden de prioridad:

- a) "Laboratorio de Enseñanza en Termodinámica Aplicada y Fenómenos de Transporte" (docentes responsables: Pedro Curto y Gabriel Pisciottano)
- b) "Inteligencia Artificial y Robótica, Taller de Firmware y Proyectos de Grado" (docente responsable Gonzalo Tejera)
- c) "Fortalecimiento y actualización de Laboratorios de Máquinas para Fluidos I y II" (docente responsable: Valeria Durañona)
- d) "Laboratorio de Tecnología del Hormigón" (docente responsable: María Noel Pereyra)
- e) "Equipamiento de audio para el Salón de Actos" (responsable: Adrián S antos)
- f) "Salas para cursos a distancia y semi-presenciales entre el CURE sede Rocha y la Facultad de Ingeniería" (docente responsable: Pablo Belzarena)
- g) "Equipamientos de aula multimedia" (responsable: Adrián Santos)
- h) "Equipamiento para salas de estudio de uso estudiantil" (responsable: Adrián Santos)
- i) "Creación de aula de video conferencias" (responsable: Adrián Santos)
- j) "Acondicionamiento térmico de aulas informáticas" (responsable: Adrián Santos)
- k) "Equipamiento de sala informática en Edificio Polifuncional Faro" (responsable: Adrián Santos)

LICITACIONES

Construcción de Edificio para el Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería. Lic. Pública 01.10. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 15 ofertas recibidas.



Construcción de la Cantina de la Facultad de Ingeniería (Continuación), Lic. Pública 03.09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 6 ofertas recibidas.



Mantenimiento Preventivo y reparaciones de techos de chapas de fibrocemento de la Facultad de Ingeniería. Lic. Abreviada 04-09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas.

Aberturas - Instituto de Ingeniería Eléctrica. Lic. Abreviada 17-09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas

Complejo Social, Deportivo y Cultural del Centro de Estudiantes de Ingeniería. Lic. Abreviada 18-09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas.

Adquisición e instalación de estanterías móviles para el Archivo Administrativo de la Facultad de Ingeniería. Lic. Abreviada 22.09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas.

Construcción del Archivo Administrativo de la Facultad de Ingeniería. Lic. Abreviada 19-09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas.



Adquisición de material de pintura. Lic. Abreviada 23.09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 3 ofertas recibidas.

Adquisición de Equipamiento de seguridad y protección personal. Contratación de recarga de extintores y adquisición de insumos. Instalación de bocas de incendio de acuerdo a las disposiciones vigentes de la DNB en el Salón de Actos de la Fac. de Ing. Lic. Abreviada 30-09. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia la oferta recibida.

Trabajos Varios. Lic. Abreviada 07-10. Apertura de ofertas: 11 de junio de 2010.

Todos los pliegos y planos se pueden consultar en la página de la Sección Compras y Proveduría:

POM&LP - OBRAS LICITADAS

A continuación se expone información de los proyectos y licitaciones en curso en el marco del POM&LP de la UdelaR.

CONSTRUCCION DEL CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ESTE - SEDE ROCHA

ARQUITECTO RESPONSABLE POR LA DGA: Arquitectos: ALVARO CAYON y HORACIO FLORA

La obra se ubica en el Departamento de Rocha, en el predio, Nº de Padrón 5647 (parte), de aproximadamente 4 hectáreas, con frente sobre la ruta 9 y sobre la ruta 15.

Se proyectó la construcción de un edificio polifuncional, de aproximadamente 1830 m2 constituido por tres cuerpos, ubicados paralelos a la ruta 9. Estos edificios constituyen la primera fase de un Plan General del Predio Centro Universitario Regional Este.

A efectos de simplificar descripciones se establecen tres edificios y un conector: Edificio A - Enseñanza, Edificio B - Investigación, Edificio C - Servicios y Conector AB.

CONSTRUCCION DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DEL ESTE - Sede MALDONADO

ARQUITECTO RESPONSABLE POR LA DGA: ARQ GONZALO LORENZO

El edificio a construir se implantará en el predio ubicado sobre la calle Tacuarembó s/n, Punta del Este, Padrón Nº 11.174

Se trata de un edificio exento de aproximadamente 3.900 m2, incluyendo espacios exteriores cubiertos, compuesto por cuatro cuerpos paralelos interconectados (denominados "Bases"), tres de ellos de tres plantas y el restante de un nivel. El edificio albergará Aulas de clase, Laboratorios y Estudios de investigación, Biblioteca, Oficinas administrativas y Servicios Generales.

La estructura del edificio es de hormigón armado en su totalidad, con cubierta de hormigón en las tres bases mayores y cubierta de panel térmico y autoestructural prefabricado sobre todos los locales de uso de la base 4 y sector de la base 3. Los tabiques exteriores son en su mayoría dobles de hormigón armado visto y bloque vibrado, mientras que el interior se resuelve básicamente con tabiquería de placa de roca de yeso. Las aberturas de fachada son en su totalidad de perfilería de aluminio extruida y las interiores una combinación de éstas y carpintería de madera.



CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO DEL INSTITUTO DE COMPUTACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

ARQUITECTO RESPONSABLE POR LA DGA: GUSTAVO SCHEPS

Se proyecta la construcción de un edificio destinado al Instituto de Computación, el cuál albergará, fundamentalmente, oficinas, previéndose algunos salones multiusos así como unas sala dedicada al dictado de conferencias y charlas.

Dicho edificio se emplazará en el área posterior del edificio original, en la zona denominada "Estanque". Se vinculará al edificio de facultad (en el cuerpo norte) a través de un puente (a construirse en otra etapa), dicha conexión será interior-interior.

El nuevo edificio posee 4 niveles, 2 de 746m2 (cada uno) y 2 de 82m2(cada uno), uno de los cuales posee una expansión hacia la azotea, de 662m2.



CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO INSTITUTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL - FACULTAD DE VETERINARIA. ETAPA A: MOVIMIENTOS DE TIERRA, MUROS DE CONTENCIÓN Y PILOTAJES

ARQUITECTO RESPONSABLE POR DGA: ARQ.DANIEL CALZADA

realización de las obras para el Nuevo Instituto de Producción Animal – Etapa A: Movimientos de Tierra, Muros de Contención y Pilotajes, a ejecutarse en la Estación Experimental N°2 de la Facultad de Veterinaria, ubicada en la Ruta Nacional N°1, km 42.500 (Libertad, Departamento de San José).

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN - ESTACIÓN EXPERIMENTAL Nº2 - LIBERTAD - FACULTAD DE VETERINARIA ARQUITECTO RESPONSABLE POR LA DGA: ARQ. DANIEL CALZADA

"Construcción del Centro de Capacitación. Estación Experimental N°2- Libertad – Facultad de Veterinaria". El edificio a construir se implantará en un sector, junto al edificio de alojamiento docente y estudiantil, en el campo perteneciente a la Estación Experimental N°2 ubicada en el K. 42,500, de la Ruta Nacional N°1, en las cercanías de la Ciudad de Libertad, Departamento de San José.

Se plantea la construcción de un edificio, de aproximadamente 165 m2, incluyendo espacios exteriores cubiertos, desarrollado en una planta. Dicho edificio está conformado por un espacio polifuncional que puede ser usado como aula, sala de conferencias, salón para eventos, etc., con su correspondiente foyer, además de un aula para informática y servicios higiénicos. Este edificio no está vinculado físicamente a otras construcciones por lo que está exento en el terreno. La estructura general es porticada, de hormigón armado y perfilería normalizada de hierro. Un sector importante de la cubierta es liviana, conformada por chapas autoportantes de acero galvanizado. Los muros y tabiques son de tipo tradicional de mampuestos cerámicos. Para el caso de los muros exteriores estos serán dobles con cámara de aire. Las aberturas en general son de perfilería de aluminio extruida y carpintería de madera.



CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL AULARIO DEL CENTRO UNIVERSITARIO PAYSANDÚ, ubicado en la calle Florida 1065 esquina Montevideo, en la ciudad de Paysandú, Departamento de Paysandú, propiedad de la Universidad de la República ARQUITECTO RESPONSABLE POR LA DGA: ARQ. WALTER CASTELLI

"Construcción de la Primera Etapa del Aulario del Centro Universitario Paysandú, ubicado en el predio de la calle Florida 1065 esquina Montevideo, en la ciudad de Paysandú, Departamento de Paysandú propiedad de la Universidad de la República.-

La obra a construir constituye la primera etapa de los edificios que componen el Proyecto General para aulario, Oficinas Docentes y Salas de Uso Múltiple en los predios propiedad del Centro Universitario Paysandú de la Universidad de la República.

Esta primera etapa consta de 3 pares de Aulas dispuestas en 3 pisos (6 Aulas en Total), con sus correspondientes Pasillos de circulación Horizontal y Escalera, y se ubica en el espacio libre existente al fondo del predio de la casa de calle Florida 1065

INFORMACIÓN EN EL SITIO WEB

Se mantiene actualizado el sitio web. Incluye la posibilidad de obtener información variada y solicitar trabajos, etc.. http://www.fing.edu.uv/plandeobras/

TODO TIEMPO PASADO FUE PASADO

